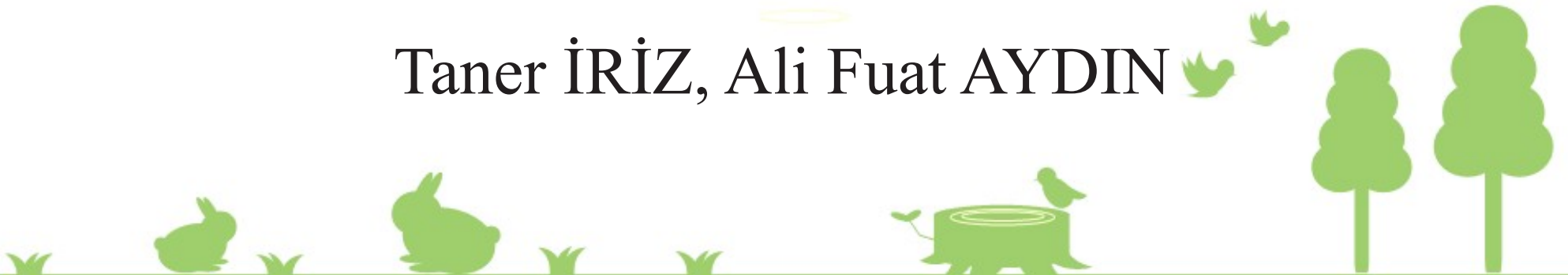
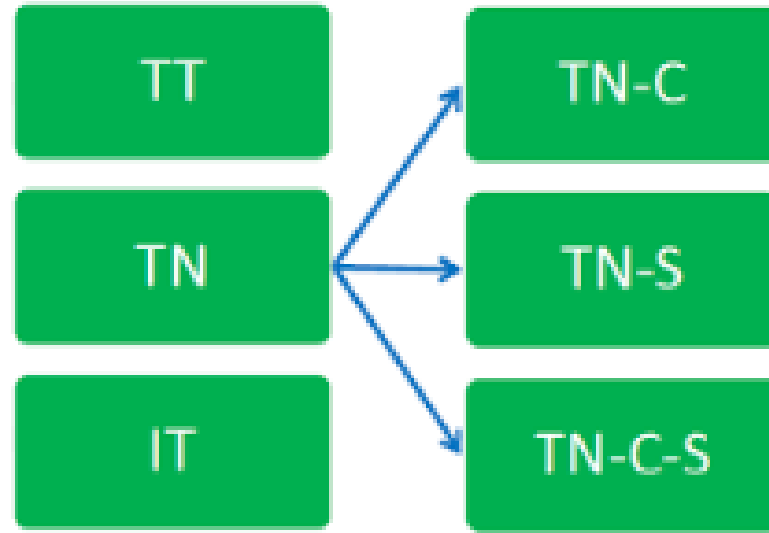
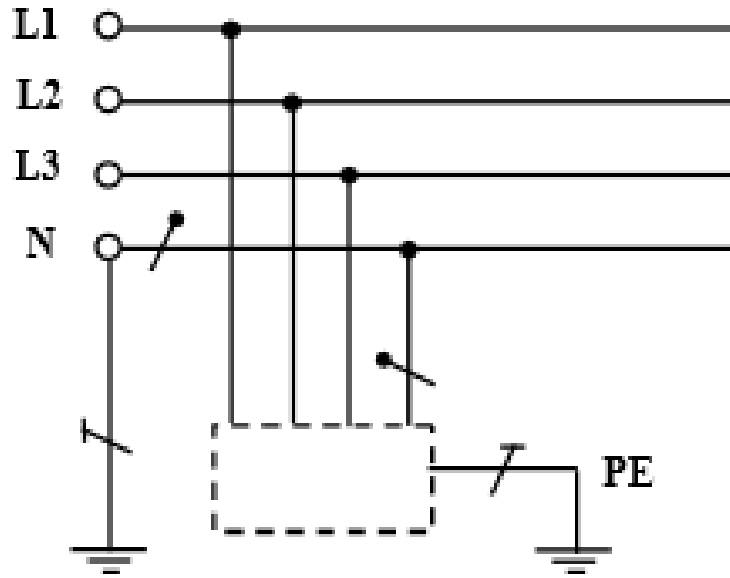


# ALÇAK GERİLİM ŐEBEKE TIPLERİNİN SEÇİMİNDE GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULACAK KRİTERLER

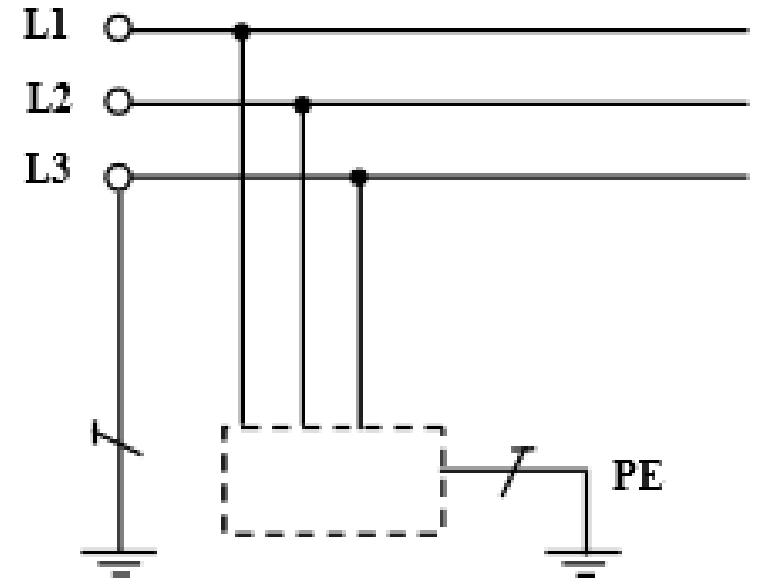
Taner İRİZ, Ali Fuat AYDIN







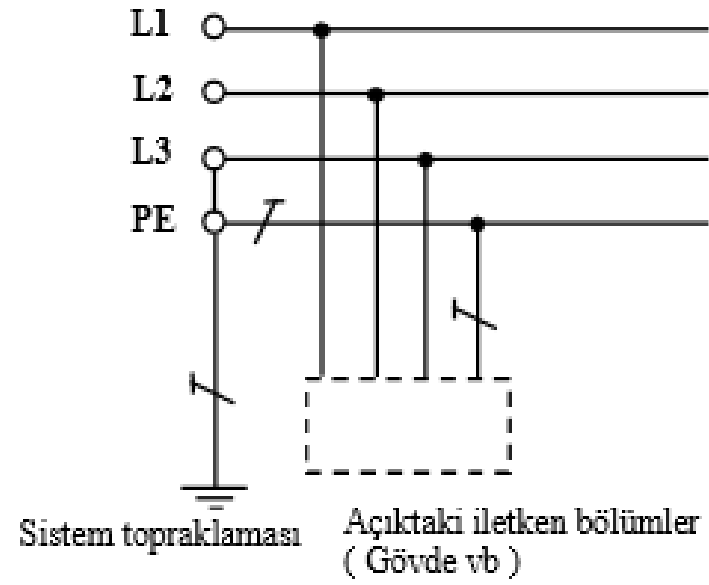
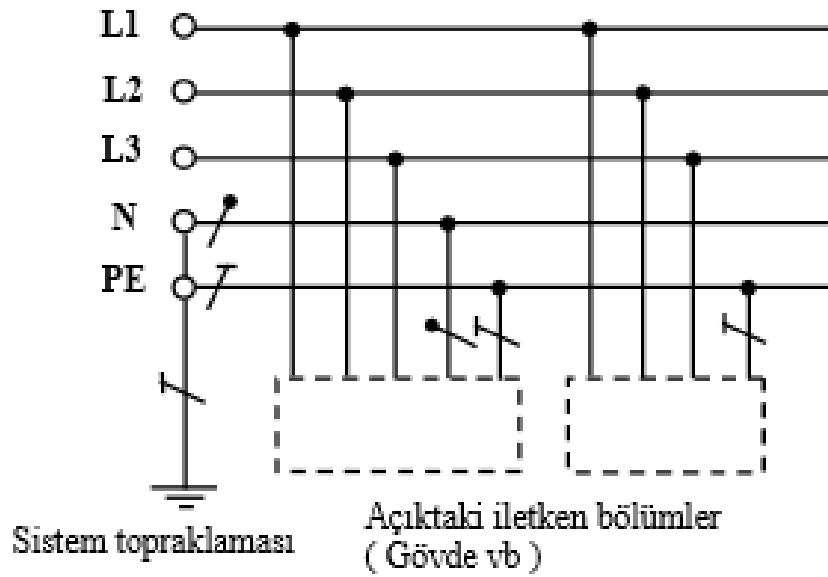
Sistem topraklaması Açıktaki iletken bölümler



Sistem topraklaması Açıktaki iletken bölümler

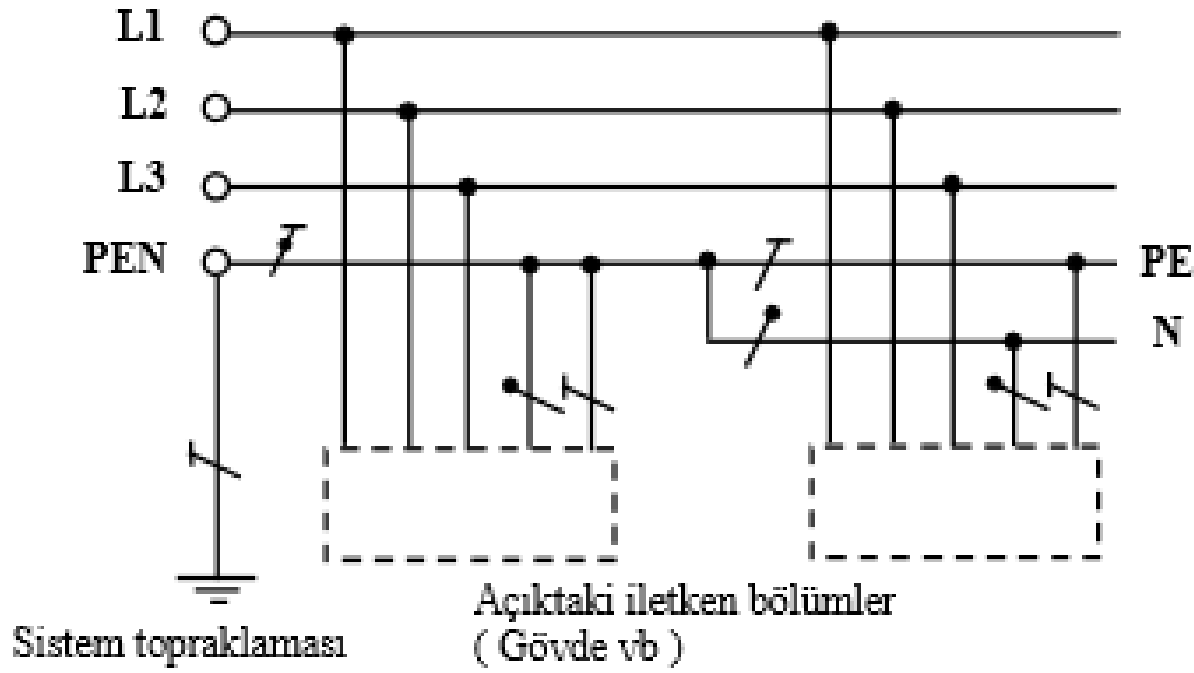
### TT Sistemi





## TN-S Sistemi

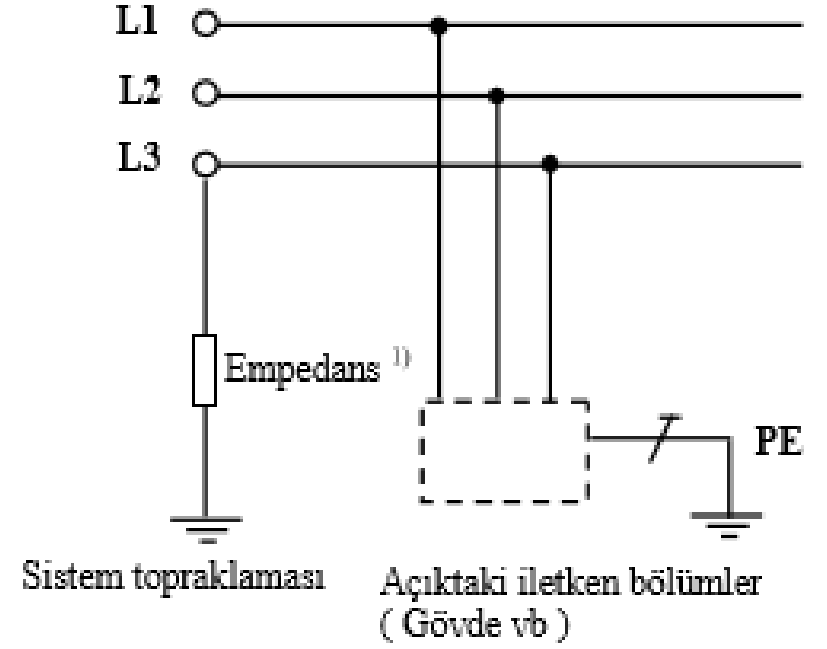
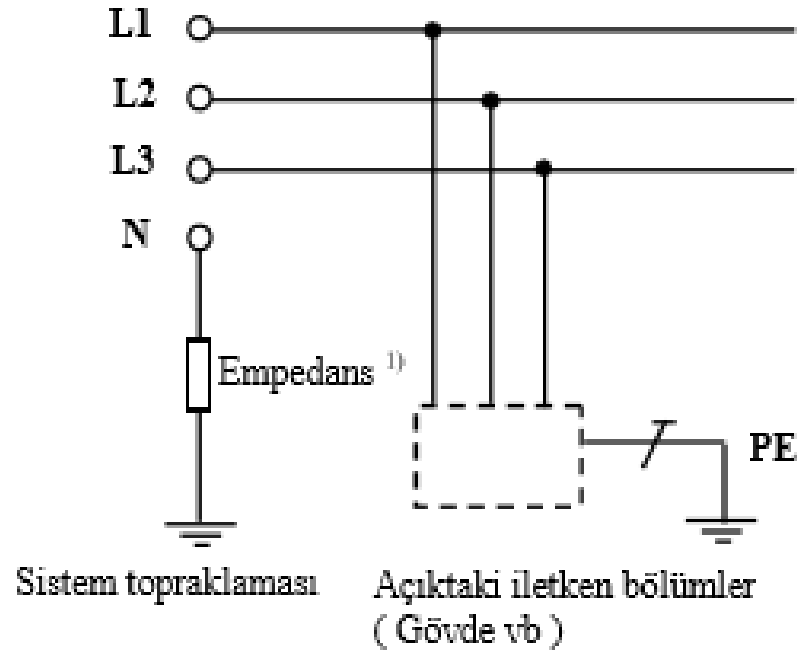




TN-C-S Sistemi







## IT Sistemi

Şehir şebekesinde dağıtım şirketinin sistem tercih esaslarına uyulmalıdır. Özel transformatöre sahip tesislerde ise sistem tercihi müşteriye aittir.





Sistem tipi ne olursa olsun, tasarım sırasında gerçekleştirilen elektrik projelerinde seçilen sistemin ne olduğu belirtilmelidir. Ülkemizdeki AG projelerinin kolon şemaları genellikle tek kutuplu olup, topraklama tipinin gereklerini açıklamakta yetersiz kalmaktadır. AG projeleri kolon şemalarının bir an önce çok kutuplu olması sağlanmalıdır.



Endüstriyel tesislerde sonradan yapılan sistem revizyonlarınının daha güç ve masraflı olacağı unutulmamalıdır. En kolay, en ekonomik çözüm tasarım aşamasında yapılır.



TT'den TN'e dönüşümde kablo değişimi masraflı olacağından, sistem değişimine uygun renkler kablo damarlarında makaron kullanılarak ifade edilebilir.



Ülkemizde yanlış anlaşılan bir husus ise, transformatör merkezlerinde işletme ve koruma topraklamalarının birleştirilmesi ile her zaman TN sisteminin gerçekleştirileceğinin sanılmasıdır. Bu durum sadece bina içinde bulunan, işletme ve koruma topraklamaları birleştirilmiş tesisler de söz konusu olabilir. Transformatör merkezinin beslediği yapıdan farklı bir yerde olan tesislerde sistem tercihi tasarımcıya aittir.



İster TN, ister TT olsun endüstriyel tesislerde, hata korumasının yanı sıra temel koruma (direkt çarpılma) için kombine prizlerde ve normal prizlerde kaçınılmaz olarak RCD kullanılacaktır.



TT sisteminin kullanıldığı yerlerde yüklerin durumuna göre farklı tip RCD kullanılmalıdır. AC tipi lineer yüklerde, A tipi monofaze UPS ve STS'lerde, F tipi monofaze frekans konvertörlerde, B tipi 3 fazlı tam doğrultuculara, trifaze UPS ve STS'lerde, Mod 3 tipi araç sarj istasyonlarında ve güneş santrallerinde B tipi RCD gerekmektedir. B tipi RCD'nin ayrıca surge immunity (dalga bağışıklığı) özelliği vardır.



RCD kullanımını anlamında üstünlüğü olsa da, TN sistemi elektrik şebekesinin genişlemesi durumunda ve trafo topraklamalarının birleştirilmesi söz konusu olduğunda da YG tarafta meydana gelebilecek faz toprak arızalarında AG'ye sürüklenenecek gerilimler açısından dezavantajlıdır.



TEŐEKKÜR EDERİZ.

